



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 17%**

Date: Kamis, April 02, 2020

Statistics: 544 words Plagiarized / 3199 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

Pengaruh Sistem Pengendalian Gulma Terhadap Pertumbuhan Awal **Tanaman Tebu** (***Saccharum officinarum* L.**) ABSTRAK Penelitian ini merupakan percobaan lapang yang bertujuan untuk menjelaskan pengaruh gulma terhadap pertumbuhan awal tanaman tebu. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Barurambat Timur Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan yang berada pada ketinggian 4 m diatas permukaan laut dengan jenis tanah Inceptisol dan suhu rata-rata 28-30 oC serta pH 6.5-7.0. Penelitian akan dilaksanakan selama 3 bulan mulai bulan Juli sampai bulan September 2013 pertumbuhan awal tanaman tebu. Percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Percobaan faktorial **dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK)** factorial yang diulang tiga kali.

Faktor pertama adalah waktu pengendalian (W) yang terdiri 5 macam yaitu: W1 = Umur 5 dan 20 HST, W2 = Umur 5 dan 35 HST, W3 = Umur 20 dan 35 HST, W4 = Umur 20 dan 50 HST, dan W5 = Umur 5, 20 dan 35 HST. Faktor kedua adalah cara pengendalian gulma (C) yang terdiri dari 2 macam yaitu: C1 = Cara manual dan C2 = Menggunakan herbisida. Hasil percobaan menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan waktu dengan cara pengendalian gulma menunjukkan tidak memberikan interaksi yang tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan (jumlah anakan, panjang tanaman induk, panjang anakan, luas daun, berat basah batang induk dan berat basah anakan).

Perlakuan waktu **pengendalian gulma berpengaruh nyata** hanya pada parameter pengamatan **luas daun pada pengamatan umur 10 Minggu setelah tanam (MST)**, **Waktu pengendalian gulma 5 dan 20 HST (W1)** menghasilkan daun terluas ( $387,14 \text{ cm}^2$ ) walaupun tidak berbeda **dibandingkan perlakuan W2, W3 dan W5**. Perlakuan cara **pengendalian gulma berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman induk** pada pengamatan umur 4, 6, 8 dan 10 MST, diameter batang induk pada pengamatan umur

ke 6, 8 dan 10 MST, luas daun pada pengamatan umur ke 6, 8 dan 10 MST, serta para parameter berat basah anakan. Cara pengendalian manual (C1) menghasilkan pertumbuhan tanaman tebu yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan cara kimiawi (C2) atau menggunakan herbisida.

Kata kunci: Pertumbuhan Tebu, gulma, , cara pengendalian PENDAHULUAN Tebu (*Saccharum officinarum* L.) sebagai bahan baku industri gula putih merupakan salah satu komoditas utama tanaman perkebunan di Jawa Timur yang sudah dikembangkan sejak jaman kolonial Belanda yaitu akhir abad XVII. Sebagai basis produksi gula nasional, Jawa Timur memberikan kontribusi 41-45% terhadap total produksi nasional dan 40-44% terhadap total areal pertanaman tebu di Indonesia.

Total area pertanaman tebu di Jawa Timur seluas 150 ribu ha dan 120 ha atau 80% diantaranya diusahakan langsung oleh petani (TR). Saat ini terdapat 57 Pabrik Gula (PG) di Indonesia, 31 PG atau 54% diantaranya berada di Jawa Timur (Dinas Perkebunan Jawa Timur, 2006). Produksi gula dunia pada tahun 2002 mencapai 148 juta ton terdiri atas gula tebu 110 juta ton dan gula bit 38 juta ton. Konsumsi gula dunia mencapai 141 juta ton per tahun (Anonymous, 2002). Kebutuhan gula Indonesia sangat tergantung pada pasar dunia.

Produksi gula tahun 2000 sekitar 1,7 juta ton, sedang konsumsi gula mencapai 3,3 juta ton. Kekurangan gula ini diatasi dengan melakukan impor gula sebesar 1,6 juta ton atau sekitar 50 % dari kebutuhan dalam negeri (Hafsah, 2002). Saat ini Indonesia telah menjadi negara pengimpor gula terpenting di dunia setelah Rusia. Impor gula yang tinggi serta harga gula internasional yang murah telah mempersulit sebagian besar pabrik gula untuk bertahan dalam Industri Gula Nasional (IGN). Di samping itu impor gula yang tinggi merupakan ancaman terhadap kemandirian pangan. Kemandirian pangan sangat penting bagi negara berkembang berpenduduk besar dengan daya beli rendah seperti Indonesia.

Belum terpenuhinya kebutuhan gula dalam negeri oleh produksi gula dalam negeri disebabkan antara lain oleh rendahnya produksi gula per hektar dan terbatasnya areal pertanaman tebu (Yunus, 2000). Faktor dominan penyebab rendahnya produktivitas tanaman termasuk didalamnya tebu adalah (a) Penerapan teknologi budidaya di lapangan yang masih rendah; (b) Tingkat kesuburan lahan yang terus menurun (Adiningsih dkk, 1994), (c) Eksplorasi potensi genetik tanaman yang masih belum optimal.

Pengendalian gulma yang merupakan bagian dari paket teknologi budidaya tebu adalah salah satu faktor yang menentukan tingkat produktivitas tanaman pertanian, baik yang

diusahakan dalam bentuk pertanian rakyat ataupun perkebunan besar. Kerugian akibat gulma terhadap tanaman budidaya bervariasi, tergantung dari jenis tanaman, iklim, jenis gulma, dan praktek pertanian. Di Amerika Serikat besarnya kerugian tanaman budidaya yang disebabkan oleh penyakit 35 %, hama 33 %, gulma 28 % dan nematoda 4 % dari kerugian total.

Dalam kurun waktu yang panjang kerugian akibat gulma dapat lebih besar daripada kerugian akibat hama dan penyakit. Di negara yang sedang berkembang, kerugian karena gulma tidak saja tinggi, tetapi juga mempengaruhi persediaan pangan dunia. Persaingan antara gulma dengan tanaman yang diusahakan dapat menimbulkan kerugian dalam produksi baik kualitas maupun kuantitas. Menurut Cramer (1975 dalam Subagiya, 2005), kerugian berupa penurunan produksi pada tanaman tebu sebesar 15.7%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma branjangan (*Rottboelia cochinchinensis*) yang terdapat di Jawa Barat, Sulawesi Selatan dan Kalimantan Selatan di kebun tebu sangat mengganggu pekerjaan pemeliharaan tebu dan dapat mengurangi bobot tebu sampai 72 % (Anonymous, 2004). Hasil penelitian di Kebun Samiran menunjukkan bahwa gangguan gulma dapat menurunkan berat tebu sampai 53.7%, dan di Jawa secara umum menunjukkan bahwa pada lahan berpengairan yang diolah secara mekanis dapat menurunkan sampai 22.4% sedangkan pada lahan tegalan besarnya penurunan sekitar 45.7%. Pengendalian gulma dapat berbentuk pencegahan dan pemberantasan. Mencegah biasanya lebih murah tetapi tidak selalu lebih mudah.

Penyiangan merupakan cara yang paling sering dilakukan oleh petani dalam usaha pengendalian gulma. Penyiangan sangat efektif untuk lahan yang tidak terlalu luas (Moenandir, 1988). Pada lahan yang luas penyiangan menjadi tidak efektif karena membutuhkan biaya penyiangan yang cukup besar. Herbisida terutama yang ramah lingkungan tetap merupakan sarana penting dalam pengelolaan gulma, namun harus digunakan menurut batas dan sesuai anjuran sehingga tidak menimbulkan kontaminasi dan pencemaran lingkungan.

Penggunaan herbisida bisa pada saat pratanam, pratumbuh atau pasca tumbuh. Dengan kondisi tersebut, upaya pengendalian gulma perlu mendapat dukungan studi ilmiah dan pengembangan teknologi yang akhirnya dapat dirumuskan secara sederhana, sehingga mudah dilaksanakan oleh petani. Bahan dan Metode Penelitian ini dilaksanakan di Desa Barurambat Timur Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan yang berada pada ketinggian 4 meter diatas permukaan laut dengan jenis tanah inceptisol dan suhu rata-rata 28-30°C serta pH 6,5-7,0. Sebelum tanam, tanah diolah dan dibuat alur sebagai lubang tanam. Selanjutnya disiram agar bibit bisa melekat ke tanah. Bibit stek (potongan tebu) ditanam berhimpitan secara memanjang.

Bibit diletakkan sepanjang alur (parit), kemudian ditutup tanah setebal 2-3 cm dan disiram. Bibit yang dibutuhkan sekitar 120.000 stek atau bibit per/ha. Satu hari setelah tanam dilakukan penyiraman jika tidak turun hujan. Selanjutnya diusahakan agar tanah tidak kering dan tidak terlalu basah. Sulaman pertama dilakukan 5-7 hari setelah tanam. Bibit rayungan sulaman disiapkan di dekat tanaman yang diragukan pertumbuhannya. Setelah itu tanaman disiram. Penyulaman kedua dilakukan 3-4 minggu setelah penyulaman pertama. Penyiangan gulma dilakukan pada waktu dan cara sesuai perlakuan dengan dosis herbisida Amegros adalah 2 l/ha dan Aladin 1,5 l/ha.

Sebelum pembumbunan tanah disiram sampai jenuh agar struktur tanah tidak rusak. Pembumbunan pertama dilakukan pada waktu umur 3-4 minggu. Tebal bumbunan antara 5-8 cm secara merata. Ruas bibit diusahakan tertimbun tanah agar tidak cepat mengering. Pembumbunan ke dua dilakukan pada waktu umur 2 bulan. Pembumbunan ke tiga dilakukan pada waktu umur 3 bulan. Pemupukan dilakukan dua kali yaitu (1) saat tanam atau sampai 7 hari setelah tanam yaitu pupuk NPK dengan dosis 3.3 g per/tanaman atau 400 kg/ha-1 dan (2) pada 30 hari setelah pemupukan ke satu dengan 1,7 gram NPK per tanaman atau 200 kg per hektar dan 1,7 gram ZA per tanaman atau 200 kg/ha-1. Jenis, dosis dan waktu pemupukan mengikuti anjuran dari PTPN X.

Pupuk diletakkan di lubang pupuk (dibuat dengan tugal) sejauh 7-10 cm dari bibit dan ditimbun tanah. Pengairan dilakukan dengan cara penyiraman pada lubang tanam ketika tebu masih muda. Waktu tanaman berumur 3 bulan, dilakukan pengairan melalui saluran-saluran kebun. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan melihat kondisi dan perkembangan hama dan penyakit yang ada. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang diulang tiga kali.

Faktor pertama adalah waktu pengendalian gulma (W) yang terdiri 5 macam yaitu: W1 Umur 5 dan 20 HST W2 Umur 5 dan 35 HST W3 Umur 20 dan 35 HST W4 Umur 20 dan 50 HST W5 Umur 5,20 dan 35 HST Faktor kedua adalah cara pengendalian gulma (C) yang terdiri dari 2 macam yaitu: C1 = Cara manual dan C2 = Menggunakan herbisida Dari kedua faktor perlakuan diperoleh 10 kombinasi perlakuan Dalam penelitian ini, parameter pertumbuhan dan produksi yang diamati meliputi: Jumlah anakan. Dihitung anakan yang telah tumbuh mulai umur 4 MST. Panjang tanaman induk (cm). Diukur dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi mulai umur 2 MST. Panjang anakan (cm). Diukur dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi mulai umur 4 MST. 4.

Diameter batang induk (cm). Diukur diameter batang induk mulai umur 2 MST. 5. Luas daun (cm<sup>2</sup>). Mengukur rata-rata luas daun pada batang induk mulai umur 2 MST. Pengukuran luas daun dengan menggunakan rumus:  $LD = p \times l \times k$  dimana LD = luas

daun P = panjang daun L = lebar daun K = konstanta (Agustina, 1989) 6. Berat basah batang induk (g). Dihitung dengan cara menimbang batang induk 7. Berat basah anakan (g). Dihitung dengan cara menimbang batang anakan Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) untuk mengetahui pengaruh dari faktor yang diteliti.

Jika hasil analisis ragam terdapat pengaruh dari faktor yang dicoba, maka dilanjutkan dengan uji perbandingan berganda dengan Beda Nyata jujur (BNJ) dengan taraf 5 % untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing perlakuan. Hasil dan Pembahasan Pengaruh sistem pengendalian gulma terhadap pertumbuhan tanaman Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan waktu dan cara pengendalian gulma juga menunjukkan interaksi yang tidak nyata pada semua umur pengamatan. Namun pada perlakuan cara pengendalian gulma menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap parameter peubah panjang tanaman induk dan diameter batang tanaman induk pada pengamatan umur 4, 6, 8 dan 10 Minggu Setelah Tanam (MST).

Hasil uji lanjut dengan Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf kepercayaan 5% menunjukkan bahwa pengendalian gulma dengan cara manual (C1) menghasilkan batang induk yang lebih panjang dibandingkan dengan pengendalian gulma dengan cara kimiawi atau menggunakan herbisida (C2) pada pengamatan umur 4 (22,57 cm), 6 (35,33 cm), 8 (48,07 cm) dan 10 (67,78 cm) MST. Tabel 1. Rerata Panjang Tanaman Induk pada Perlakuan Waktu dan Cara Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Pengamatan (MST) Waktu Pengendalian Rerata Panjang Tanaman Induk (cm) Pada Umur (MST) 2 4 6 8 10 5 dan 20 HST 16.18 21.92 33.67 49.33 70.00 5 dan 35 HST 16.25 21.87 33.83 46.33 65.67 20 dan 35 HST 16.80 21.75 34.50 44.83 64.78 20 dan 50 HST 16.35 21.58 33.67 45.00 65.75 5, 20 dan 35 HST 16.22 21.67 33.33 44.67 65.08 BNJ 5% tn tn tn tn tn Cara Pengendalian Manual 16.35 22.57 b 35.33 b 48.07 b 67.78 b Herbisida 16.37 20.95 a 32.27 a 44.00 a 64.73 a BNJ 5% tn 1.18 1.75 3.07 2.90 Keterangan: tn = berbeda tidak nyata Tabel 2.

Rerata Diameter Batang Induk pada Perlakuan Waktu dan Cara Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Pengamatan (MST) Waktu Pengendalian Rerata Diameter Batang Induk (cm) Pada Umur (MST) 2 4 6 8 10 5 dan 20 HST 0.45 0.66 1.05 1.43 2.13 5 dan 35 HST 0.42 0.68 1.20 1.58 2.08 20 dan 35 HST 0.43 0.67 1.22 1.52 2.24 20 dan 50 HST 0.43 0.73 1.38 1.53 2.14 5, 20 dan 35 HST 0.42 0.83 1.23 1.60 2.23 BNJ 5% tn tn tn tn tn Cara Pengendalian Manual 0.42 0.74 1.33 b 1.59 b 2.23 b Herbisida 0.43 0.68 1.10 a 1.47 a 2.10 a BNJ 5% tn tn 0.13 0.11 0.12 Keterangan: tn = berbeda tidak nyata Hasil uji lanjut dengan BNJ taraf kepercayaan 5% terhadap parameter diameter batang induk umur 6, 8 dan 10 MST menunjukkan bahwa perlakuan pengendalian gulma dengan cara manual (C1) menghasilkan diameter batang induk yang lebih lebar (umur 6 MST dengan lebar

1,33 cm, umur 8 MST dengan lebar 1,57 cm dan umur 10 MST dengan lebar 2,23 cm) dibandingkan perlakuan pengendalian gulma menggunakan herbisida atau C2 (Tabel 2).

Perlakuan waktu pengendalian menunjukkan pengaruh yang nyata pada pengamatan 10 MST sedangkan pada pengamatan sebelumnya tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Perlakuan cara pengendalian gulma menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap luas daun pada pengamatan umur 6, 8 dan 10 MST, namun pada pengamatan umur 2 dan 4 MST tidak berpengaruh nyata. Tabel 2. Tabel 3. Rerata Luas Daun pada Perlakuan Waktu dan Cara Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Pengamatan (MST) Waktu Pengendalian Rerata Luas Daun (cm<sup>2</sup>) Umur 2 MST Pada Umur (MST) 2 4 6 8 10 5 dan 20

	2	4	6	8	10	5 dan 20
HST	52.65	74.17	145.87	231.88	387.14	b 5 dan 35
HST	49.74	69.43	144.33	233.54	378.30	ab 20 dan 35
HST	53.58	71.59	153.28	218.38	369.18	ab 20 dan 50
HST	55.44	71.38	139.22	209.93	335.04	a 5, 20 dan 35
HST	53.30	81.31	148.40	227.28	357.87	ab BNJ 5% tn
tn	tn	tn	48.23	Cara Pengendalian Manual	53.70	73.49
tn	tn	tn	156.39	b	243.25	b 376.53
tn	tn	tn	52.19	73.66	136.05	a 205.16
tn	tn	tn	354.49	a	BNJ 5%	tn tn 18.36
tn	tn	tn	26.31	21.17		

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% tn = berbeda tidak nyata Hasil uji BNJ taraf kepercayaan 5% terhadap perlakuan waktu pengendalian gulma pada pengamatan umur 10 MST menunjukkan bahwa pengendalian gulma pada umur 5 dan 20 Hari Setelah Tanam atau HST (W1) menghasilkan daun terluas walaupun tidak berbeda dibandingkan dengan perlakuan W2, W3 dan W5.

Sedangkan perlakuan cara pengendalian gulma menunjukkan bahwa pengendalian gulma dengan cara manual menghasilkan daun lebih luas dibandingkan dengan pengendalian gulma menggunakan herbisida. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian gulma yang dilakukan mulai awal atau saat tanaman masih muda dapat menghindari kompetisi dengan tanaman utama sejak awal pertumbuhannya. Persaingan tersebut antara lain dalam hal pengambilan air, unsure-unsur gara dari tanah, cahaya dan ruang lingkup. Menurut Toekidjan (2009).

Gulma memiliki sifat fisiologis, agronomis dan reproduktif secara khas, yang lebih berhasil disbanding tanaman budi daya sehingga apabila pengendaliannya tidak dapat dilakukan, maka cepat mempengaruhi pertumbuhan tanaman utama. Tanaman perkebunan seperti tanaman tebu mudah terpengaruh oleh gulma, terutama pada saat pertumbuhan tanaman perkebunan akan memperlambat pertumbuhan dan fase generative tanaman. Beberapa gulma (misalnya imperata cyndripadaca) lebih mampu berkompetisi daripada yang lain yang menyebabkan kerugian lebih besar pada hasil tanaman pokok.

Selanjutnya dikatakan bahwa yang paling diperubutkan antara pertanaman dan gulma



adalah unsur nitrogen, dan karena nitrogen dibutuhkan dalam jumlah banyak, sehingga lebih cepat habis terpakai. Gulma lebih banyak menyerap unsure hara daripada tanaman. Pada bobot kering yang sama, gulma mengandung kadar nitrogen dua kali lebih banyak daripada jagung. Fosfat 1,5 kali lebih banyak, kalium 3,5 kali lebih banyak, kalsium 7,5 kali lebih banyak dan magnesium lebih dari 3 kali. Dapat dikatakan bahwa gulma lebih banyak membutuhkan unsur hara daripada tanaman budidaya.

Selain itu tumbuhan yang berhasil bersaing mendapatkan cahaya biasanya tumbuh lebih dahulu, sehingga tumbuhan itu lebih tua, lebih panjang dan lebih rimbun tajuknya (Sebayang, H.T., T et al, 1998a). Pengendalian gulma yang dilakukan sejak awal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman pokok. Hal ini karena semakin awal saat kemunculan gulma, persaingan yang terjadi semakin hebat. Pertumbuhan tanaman pokok semakin terhambat, dan hasilnya semakin menurun. Hubungan antara saat kemunculan gulma dan pertumbuhan atau hasil tanaman pokok merupakan suatu korelasi positif.

Hasil penelitian Erida dan Hasanuddin (1996) memperlihatkan bahwa saat kemunculan gulma bersamaan tanam, 15, 30, 45, 60 dan 75 hari setelah tanam masing-masing memberikan bobot biji kedelai sebesar 166,22; 195,11; 262,28; 284,77; dan 284,42 g/petak (2mx3m). Disamping itu semakin lama gulma tumbuh bersama dengan tanaman pokok, semakin hebat persaingannya, pertumbuhan tanaman pokok semakin terhambat dan hasilnya semakin menurun. Hubungan antara keberadaan gulma dan pertumbuhan atau hasil tanaman pokok merupakan suatu korelasi negative.

Perlakuan lama keberadaan gulma 0, 15, 30, 45, 60, 75, dan 90 hari setelah tanam masing-masing memberikan bobot biji kedelai sebesar 353,37; 314,34; 271,45; 257,34; 256,64; 250,56 dan 166,22 g/petak. Perlakuan cara pengendalian gulma menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap parameter berat basah anakan. Hasil uji lanjut BNJ taraf kepercayaan 5% menunjukkan bahwa pengendalian gulma dengan cara manual menghasilkan anakan yang lebih berat (65,80 g) dibandingkan dengan perlakuan pengendalian gulma menggunakan herbisida. Tabel 4.

Rerata Berat Basah Anakan pada Perlakuan Waktu dan Cara Pengendalian Gulma pada Berbagai Umur Pengamatan (MST) Waktu Pengendalian Rerata Berat Basah Anakan (g) 5 dan 20 HST 61.33 5 dan 35 HST 59.67 20 dan 35 HST 58.67 20 dan 50 HST 59.83 5, 20 dan 35 HST 61.00 BNJ 5% tn Cara Pengendalian Manual 65.80 B Herbisida 54.40 A BNJ 5% 8.43 Keterangan: tn = berbeda tidak nyata Perlakuan cara pengendalian gulma berpengaruh terhadap parameter panjang tanaman induk pada pengamatan umur 4, 6, 8 dan 10 MST, diameter batang induk pada pengamatan umur ke 6, 8 dan 10 MST, luas daun pada pengamatan umur ke 6, 8 dan 10 MST, serta parameter berat basah

anakan. Cara pengendalian manual atau dengan penyiangan atau dicabut menghasilkan pertumbuhan tanaman tebu yang lebih baik dibandingkan dengan cara kimiawi atau menggunakan herbisida.

Hal ini diduga karena bahan kimia pada herbisida mengandung senyawa yang juga dapat menghambat pertumbuhan tanaman pokok (tebu). Pengendalian gulma secara kimiawi mempunyai keuntungan antara lain cepat dan efektif, terutama untuk areal yang luas. Namun beberapa segi negatifnya ialah bahaya keracunan tanaman, mempunyai efek residu terhadap alam sekitar dan sebagainya. Sehubungan dengan sifatnya ini maka pengendalian gulma secara kimiawi ini harus merupakan pilihan terakhir apabila cara-cara pengendalian gulma lainnya tidak berhasil.

Disamping itu keberhasilan pengendalian gulma secara kimiawi ini memerlukan dasar-dasar pengetahuan yang cukup. Toekijan (2006), beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dalam melakukan pengolahan gulma ialah studi ilmiah dan pengembangan teknologi, terkait dengan pengendalian gulma dan aplikasi herbisida, yang ramah lingkungan. Penggunaan herbisida cukup efektif untuk gulma tertentu (selektif), sehingga beberapa gulma lainnya masih dapat tumbuh dan berkompetisi dengan tanaman pokok. Penelitian Widaryanto et al.

(2001) menunjukkan bahwa penggunaan herbisida Oxyfluorfen cukup efektif dalam mengendalikan gulma jenis daun lebar seperti Ageratum conyzoides, Postulaca oleraceae, Convolvulus arvensis, namun tidak efektif dalam mengendalikan gulma Cyperus rotundus. Hasil penelitian menjelaskan bahwa pengendalian gulma yang merupakan kombinasi antara mulsa dan penyiangan mampu menekan berat kering gulma, diantaranya jenis gulma rumput. Disamping itu peranan herbisida setelah beberapa waktu tertentu tidak tampak, Hal ini disebabkan efektifitas herbisida dalam menekan pertumbuhan gulma sudah mulai berkurang.

Hasil penelitian Klingman and Kaufman (1976) menunjukkan bahwa keracunan dari herbisida Oxyfluorfen mulai berkurang pada 30-40 hari. Pengendalian gulma dengan cara manual dapat lebih menekan pertumbuhan gulma sehingga tanaman tebu dapat tumbuh lebih panjang. Hal ini berhubungan dengan sintesa dan distribusi auksin karena adanya persaingan yang menyebabkan tanaman yang tumbuh memanjang (Haryadi, 1984). Selain itu menurut Ciptoyono al al. (1981), dalam usahanya untuk mencapai sinar matahari, maka tanaman akan tumbuh memanjang. Kesimpulan Kombinasi antara perlakuan waktu pengendalian gulman dengan cara pengendalian gulma menunjukkan interkasi tidak nyata terhadap semua variabel pengamatan.

Perlakuan waktu pengendalian gulma berpengaruh nyata hanya pada variabel



pengamatan luas daun pada pengamatan umur 10 MST, sedangkan pada variabel lainnya tidak berpengaruh nyata. Waktu pengendalian gulma 5 dan 20 HST (W1) menghasilkan daun terluas (387.14 cm<sup>2</sup>) walaupun tidak berbeda dibandingkan perlakuan W2, W3 dan W5. Perlakuan cara pengendalian gulma berpengaruh terhadap variabel panjang tanaman induk pada pengamatan umur 4, 6, 8 dan 10 MST, diameter batang induk pada pengamatan umur ke 6, 8 dan 10 MST, luas daun pada pengamatan umur ke 6, 8 dan 10 MST, serta para variabel berat basah anakan. Perlakuan cara pengendalian manual (C1) atau dengan penyiangan menghasilkan pertumbuhan tanaman tebu yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan cara kimiawi (C2) atau menggunakan herbisida.

#### INTERNET SOURCES:

- 
- <1% - <https://id.scribd.com/doc/288897762/PROSIDING-FINAL-UIN-pdf>
  - <1% - <http://journal.uniga.ac.id/index.php/JPP/article/download/437/419>
  - <1% - <https://www.scribd.com/document/345309165/Prosiding-PERHORTI-2013-Cover-Buah>
  - 1% - <http://riset.unisma.ac.id/index.php/faperta/article/view/1013>
  - <1% - <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/download/425/427>
  - <1% - <https://petanitangguh.blogspot.com/2009/05/>
  - 3% - [http://agrisci.ugm.ac.id/vol10\\_2/4\\_yono\\_tebulhnkrng.pdf](http://agrisci.ugm.ac.id/vol10_2/4_yono_tebulhnkrng.pdf)
  - 1% - <https://pertanian457.blogspot.com/2010/07/upaya-meningkatkan-produktivitas.html>
  - 1% - <http://digilib.unila.ac.id/778/8/BAB%20I.pdf>
  - 1% - [https://deasymayasarietigo.blogspot.com/2013/10/style-definitions-table.html?\\_escaped\\_fragment\\_](https://deasymayasarietigo.blogspot.com/2013/10/style-definitions-table.html?_escaped_fragment_)
  - 1% - [https://salman-protecto.blogspot.com/2011/04/masalah-gulma-dan-pengendaliannya-pada\\_07.html](https://salman-protecto.blogspot.com/2011/04/masalah-gulma-dan-pengendaliannya-pada_07.html)
  - 1% - [https://arenlovesu.blogspot.com/2010/04/gulma-tanaman\\_9856.html](https://arenlovesu.blogspot.com/2010/04/gulma-tanaman_9856.html)
  - 1% - [http://pidato.net/1631\\_penguksuhan-prof-dr-ir-a-toekidjan-soejono](http://pidato.net/1631_penguksuhan-prof-dr-ir-a-toekidjan-soejono)
  - 1% - <https://buahku.wordpress.com/author/buahku/page/7/>
  - <1% - <https://buahku.wordpress.com/category/tanaman/page/2/>
  - 1% - <https://kumpulan-kumpulan-makalah.blogspot.com/2016/03/makalah-budidaya-tanam-an-tebu.html>
  - <1% -

<https://imamaliffachrezzi.blogspot.com/2017/04/rancangan-acak-kelompok-faktorial.html>  
<1% -  
<https://ejournal.stipwunaraha.ac.id/index.php/AGRIKAN/article/download/116/107>  
<1% -  
<https://jamurtiramputihsuriyanisuryanto.blogspot.com/2012/02/pengaruh-pemberian-bokashi-kayambang.html>  
<1% - <https://anungsaptonugroho.wordpress.com/category/jurnal/>  
<1% -  
<https://zombiedoc.com/prosiding9052aaa8a9c3466cfd23e89d0644a77f18005.html>  
<1% -  
[https://www.researchgate.net/publication/322681097\\_Toleransi\\_Tanaman\\_Kentang\\_Solanum\\_tuberosum\\_Terhadap\\_Suhu\\_Tinggi\\_Berdasarkan\\_Kemampuan\\_Berproduksi\\_di\\_Data\\_ran\\_Medium](https://www.researchgate.net/publication/322681097_Toleransi_Tanaman_Kentang_Solanum_tuberosum_Terhadap_Suhu_Tinggi_Berdasarkan_Kemampuan_Berproduksi_di_Data_ran_Medium)  
<1% -  
<https://es.scribd.com/document/328355212/Tingkat-Penggunaan-Persentase-Pati-Gembili-Dioscorea-aculeata-L-Pada-Sifat-Fisik-Dan-Akseptabilitas-Nugget-Ayam-pdf>  
<1% - <https://id.scribd.com/doc/88676176/5-Isi-Jilid-I>  
<1% - <http://repository.unib.ac.id/6086/2/IV%2CV-MAH-FP.pdf>  
<1% - <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/viewFile/86/84>  
<1% -  
<https://id.123dok.com/document/z3g73rmy-prosiding-pertanian-2017-cover.html>  
1% -  
<https://kolonglangitan.blogspot.com/2012/01/laporan-praktikum-ekologi-tanaman.html>  
1% - [https://www.academia.edu/6453023/BAB\\_IV\\_gulma\\_tanaman](https://www.academia.edu/6453023/BAB_IV_gulma_tanaman)  
2% - <https://taraduliandaovie.blogspot.com/2013/05/ii.html>  
1% - <https://putradk.blogspot.com/2013/05/gulma-dan-pemupukan.html>  
<1% -  
[https://www.researchgate.net/publication/323396293\\_Respons\\_Bibit\\_Bud\\_Chips\\_Batang\\_Atas\\_Tengah\\_dan\\_Bawah\\_Tebu\\_Saccharum\\_officinarum\\_L\\_terhadap\\_Aplikasi\\_Dosis\\_Mulsa\\_Bagasse](https://www.researchgate.net/publication/323396293_Respons_Bibit_Bud_Chips_Batang_Atas_Tengah_dan_Bawah_Tebu_Saccharum_officinarum_L_terhadap_Aplikasi_Dosis_Mulsa_Bagasse)  
<1% - <https://ujianoke.blogspot.com/2013/01/uas-gulma.html>  
2% -  
<https://andre4088.blogspot.com/2012/10/pengendalian-gulma-pada-tanaman-kacang.html>  
1% - <https://taraduliandaovie.blogspot.com/>